

## 769-P Celler | 300106

## General information

## Description

769-P-cellelinjen er en human renalcellecarcinom (RCC)-cellelinje, som stammer fra en nefrektomioprøve fra en 63-årig kvindelig patient med renalcelleadenocarcinom i 1975. Den bruges i vid udstrækning til forskning i nyrecellekræft, især klarcellet nyrecellekarcinom (ccRCC), som er den mest almindelige og dødelige form for nyrecancer hos voksne.

769-P-cellelinjen har mange karakteristika fra primær RCC og indeholder flere mutationer, som er relevante for nyrecellekarcinom. De udviser et funktionstab i von Hippel-Lindau (VHL)-tumorsuppressorgenet, som er et vigtigt nyrekræftgen i ccRCC, der kan aktivere forskellige onkogene veje, herunder angiogenese, celleproliferation og metabolisk omprogrammering.

769-P-cellelinjen bruges til at forstå de molekylære mekanismer i nyrekræftpatogenesen, udforske effekten af kræftmedicin og undersøge mekanismerne for lægemiddelresistens. Disse celler er særligt nyttige til at undersøge responsen på tyrosinkinasehæmmere (TKI'er), som er en klasse af målrettede behandlinger, der anvendes til behandling af RCC og RCC-undertyper.

769-P-cellelinjen til nyrekræft bruges desuden til at undersøge tumormikromiljøets rolle i nyrekræft og til at studere cellulære processer som apoptose, cellecyklusregulering og metastatisk potentiale. Deres reaktion på hypoksiske forhold gør dem velegnede til forskning i, hvordan ccRCC tilpasser sig og trives i miljøer med lavt iltindhold, som findes i solide tumorer.

Sammenfattende er 769-P-cellelinjen og andre RCC-cellelinjer uundværlige værktøjer i nyrekarinomforskningen, idet de giver indsigt i patogenesen af ccRCC, lægemidlers effektivitet og resistensmekanismer.

**Organism** Menneske

**Tissue** Nyre

**Disease** Nyrecellekarcinom

**Synonyms** 769P, 769-p

## Karakteristika

**Age** 63 år

**Gender** Kvinde

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Epitel-lignende

## 769-P Celler | 300106

**Growth properties** Monolag, klæbende

## Regulatoriske data

**Citation** 769-P (Cytion katalognummer 300106)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1050

## Biomolekylære data

**Tumorigenic** Danner tumorer i immunsupprimerede hamstere og i nøgne mus

**Ploidy status** Denne cellelinje havde et højt antal tetra-, hexa- og højploide celler (2s-populationer). Den mest almindelige cellepopulation (32 % af cellerne) havde en pseudodiploid karyotype på 46,xx,-3,-18,del(7) (q21.12,q22.3), ?t(3q?18q).

**Karyotype** Hypodiploid. Modalt antal = 45. Et stort submetacentrisk kromosom var til stede i alle celler.

## Håndtering

**Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 35 timer

**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**769-P Celler | 300106**

**Seeding density**  $3 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 4 dage.

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 48 timer.

**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, befugtet atmosfære.

## 769-P Celler | 300106

**Flask Coating** Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

### HLA-alleler

**A\*:** '03:01:01, '24:02:01

**B\*:** '07:02:01

**C\*:** '07:02:01

**DRB1\*:** '15:01:01G

**DQA1\*:** '01:02:01

**DQB1\*:** '06:02:01

**DPB1\*:** '04:01:01

**E:** '01:03:02